

Amador, Fabio Esteban

2006 Sociedades sabaneras: Estudio cerámico de la región Yalahau en el nororiente de Quintana Roo. En *XIX Simposio de Investigaciones Arqueológicas en Guatemala, 2005* (editado por J.P. Laporte, B. Arroyo y H. Mejía), pp.524-531. Museo Nacional de Arqueología y Etnología, Guatemala (versión digital).

48

SOCIEDADES SABANERAS: ESTUDIO CERÁMICO DE LA REGIÓN YALAHAU EN EL NORORIENTE DE QUINTANA ROO, MÉXICO

Fabio Esteban Amador

Palabras clave

Arqueología Maya, México, Yucatán, Quintana Roo, cerámica, asentamiento, cronología

SAVANNA SOCIETIES: A STUDY OF CERAMICS IN THE YALAHAU REGION OF NORTHEASTERN QUINTANA ROO

During the field seasons 2003 and 2004 a program of excavations was carried out in the Yalahau region, located in the northeastern corner of Quintana Roo, in the Yucatan Peninsula. The excavations were under the direction of Fabio Amador, member of the multidisciplinary team from Proyecto Regional de Ecología Humana Yalahau led by Scott L. Fedick from California University at Riverside and Jennifer Mathews from Trinity University, Texas. The principal aim of the results of the excavation program is to create the first cultural sequence for this remote and little known region. The chronology of each site was based on a Type-Variety ceramics analysis with material coming from excavations from eight sites located in different sectors of the savanna region.

Durante las últimas cuatro temporadas de campo se llevó a cabo un programa de excavación en la región Yalahau del norte de Quintana Roo, México. La región Yalahau se caracteriza por unas extensas sabanas o tierras húmedales ubicadas directamente al sur de la bahía Yalahau. Las sabanas son el producto de altos niveles de precipitación en conjunto, con la ubicación de la fractura geológica Holbox (Figura 1).

El resultado de esta combinación de factores se refleja en la gran diversidad de recursos naturales singulares, en comparación al resto de la península de Yucatán.

Desde 1993 investigadores del Proyecto Regional de Ecología Humana Yalahau, dirigido por Scott L. Fedick de la Universidad de California, han venido estudiando la ecología humana, patrones de asentamiento, subsistencia, economía, organización sociopolítica, la relación entre las antiguas sociedades y su manejo, así como la explotación y uso de esta región, la cual se distingue por su fisiografía singular.

El estudio que aquí se presenta dará a conocer los resultados del programa de excavación, donde se realizaron 52 unidades de exploración en ocho sitios mayores que fueron seleccionados a través de la región (Figura 2). Adicionalmente, se hicieron recolecciones de superficie en 32 sitios menores y se logró la documentación de un total de 60 nuevos sitios previamente desconocidos en un área aproximada de 5000 km², que incorpora las sabanas y un área de 20 km alrededor de las mismas.

Los objetivos principales del programa de investigación fueron:

- Obtener materiales estratigráficos para crear secuencias cronológicas de los ocho sitios seleccionados.

- Analizar las relaciones espaciales y temporales entre los sitios, para comprender el papel de las sociedades que habitaron esta región, durante la evolución sociocultural de las Tierras Bajas del Norte.

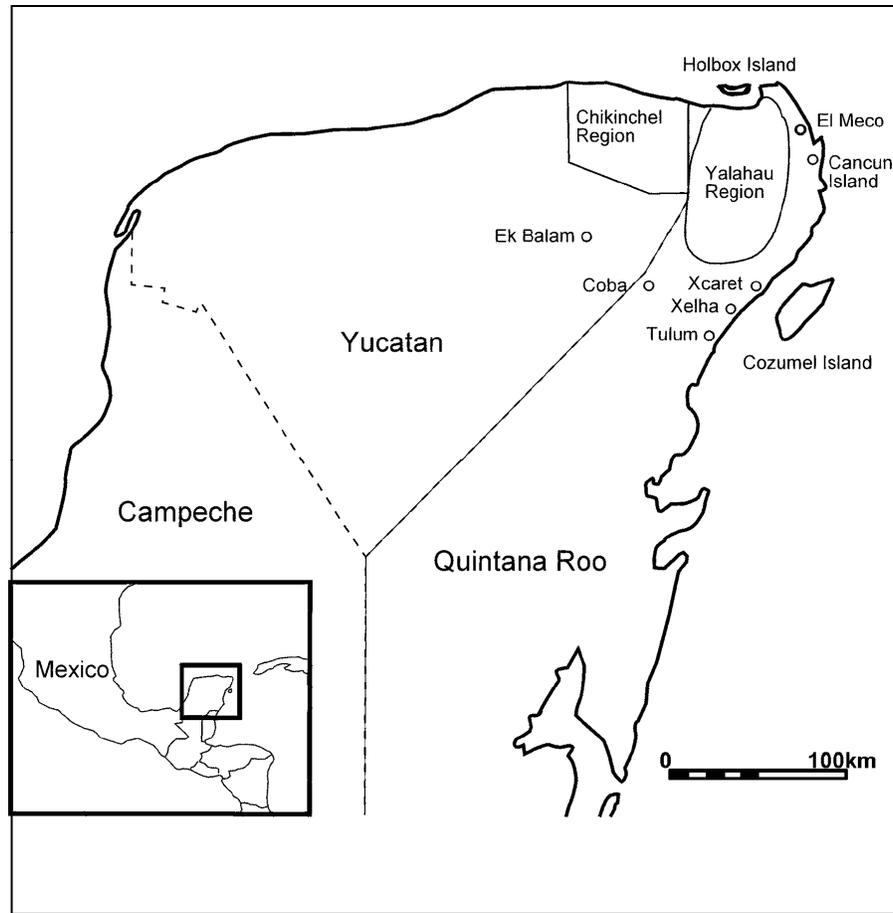


Figura 1 Ubicación general de la región Yalahau

UN DESAFÍO DEL ESTUDIO ARQUEOLÓGICO

La región Yalahau, así como la mayoría de la península, carece de estratos profundos; de hecho, el promedio de profundidad de suelos es de unos 0.30 a 0.40 m. La falta de una acumulación de estratos naturales y culturales presentó un reto para las investigaciones, ya que el estudio —siendo preliminar de una amplia región— no tuvo el lujo de hacer excavación dentro de edificios, siendo limitado a los exteriores de los mismos. Debido a estas circunstancias, la metodología de recuperación de materiales fue de tipo dirigido, ya que se tuvo que excavar donde se encontraron suelos relativamente profundos. La falta de estratos produce resultados de materiales mixtos y no se pudo determinar con exactitud claras o precisas diferencias en los depósitos del material cultural. La solución a esta problemática condujo a utilizar el método comparativo de la alfarería, con materiales que ya habían sido ubicados cronológicamente en sitios cercanos, tal como Coba, Ek Balam y Komchen, entre otros. Además de este estudio comparativo también se realizó una seriación de cada pozo en base a grupos cerámicos por nivel, de tal manera que el análisis realizado permite proponer una secuencia preliminar o tentativa por cada sitio excavado y en otra escala analítica, deja observar la dinámica cultural a nivel regional.

COMPLEJO YALAHAU HUN

La ocupación más temprana en la región Yalahau se evidencia por la presencia de materiales que tienen una gran similitud al complejo Nabanche de Komchen (Andrews 1988, 1989). Este temprano complejo está asociado con la esfera cerámica Mamom, la cual ha sido propuesta de 700 a 450 AC (Andrews 1988, 1989). El complejo Nabanche ha jugado un papel importante en la identificación de colecciones del Preclásico Medio en sitios cercanos tal como Muyil (complejo Chunyaxche; Witschey 1993), Yo'okop (complejo Itzamna), Yaxuna (complejo Yaxuna; Suhler *et al.* 1998), Ek Balam (complejo Balam; Bey *et al.* 1998), y en la región Yalahau en Actun Toh, Actun Tam Ha, Actun Pak Ch'en y Actun Pech (Rissolo 2001).

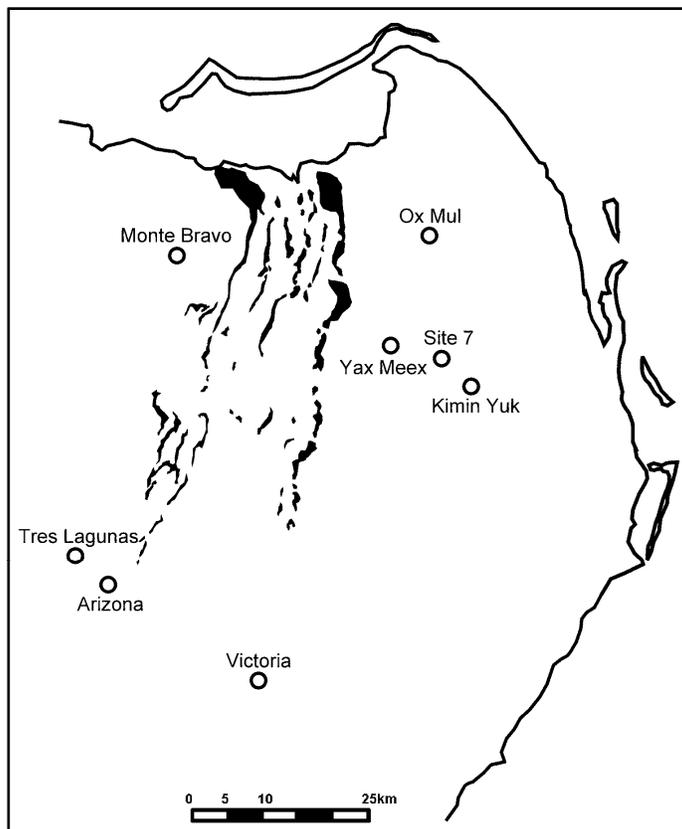


Figura 2 Ubicación general de sitios excavados en la región Yalahau

En la región Yalahau, los materiales Nabanche fueron recuperados de los niveles más profundos de los sitios Victoria, Sitio 7 y Arizona (Figura 2). Los grupos cerámicos recuperados incluyen: Achioté, Juventud, Chunhinta y Dzudzuquil. Lastimosamente, no se ha podido determinar otros rasgos culturales que también fechan a este periodo y se limita la interpretación en cuanto a su extensión, duración y características tangibles de esta temprana ocupación. En el interés de identificar y presentar una secuencia cronológica para la región, se propone que los materiales Nabanche encontrados a través de la región Yalahau tienen una fecha inicial de 400 a 300 AC. Esta fecha es una extensión de ambos complejos Nabanche por aproximadamente 100 años, lo cual es probable en base a la idea de una llegada tardía a la región Yalahau, así como la continuidad de una tradición cerámica hacia la parte nororiente de la península de Yucatán. El límite superior de este periodo inicial coincide con el final del complejo Manab en Ek Balam (Bey *et al.* 1998), y el inicio del complejo Añejo en Coba (Robles Castellanos 1990).

Esta propuesta cronológica no es innovadora, pero retoma la idea previamente propuesta por Ball (1977a, b), y más reciente por Rissolo (2001), y Ochoa (Rissolo y Ochoa 2002), en utilizar el concepto de un periodo de transición, o sea, entre el Preclásico Medio y el Preclásico Tardío (Figura 3). Se opina que estos materiales tempranos no representan una ocupación continua de la región Yalahau desde 700 AC, pero es posible que las migraciones tempranas llegaran a la región Yalahau unos siglos después del inicio del Preclásico Medio. En cuanto a su extensión temporal o su límite superior, se puede basar en la presencia de grupos cerámicos, tal como los Grupos Sierra y Tanchah, que comparten niveles estratigráficos y demuestran una posible ocupación continua entre ambos periodos. En base a los datos, se argumenta un periodo transicional que sobrepasa el Preclásico Tardío y que vincula al complejo Nabanche de Komchen, al complejo Balam y Manab de Ek Balam, y al Complejo Añejo de Coba (Andrews 1988, 1989; Bey *et al.* 1998; Robles Castellanos 1990).

CORRELATION 11.16.0.0.0 GOODMAN MARTINEZ THOMPSON	MAYOR PERIODS IN THE NORTHERN MAYA AREA	CERAMIC HORIZONS IN THE NORTHERN MAYA AREA	EK BALAM	COBA	YAXUNA	KOMCHEN	YALAHAU REGION	
12.0.0.0.0 1600	POSTCLASSIC	TASES	CIZIN					
1400			XTABAY	SECO	POST CLASSIC	CHECHEM	KAN	
11.0.0.0.0 1200	LATE/TERMINAL CLASSIC	SOTUTA - CEPECH			TERMINAL OCCUPATION	ZIPCHE		
1000			L. YUMCAB	ORO	LATE CLASSIC	COPO II	OX	
10.0.0.0.0 800				PALMAS			COPO I	
600	EARLY CLASSIC	COCHUAH (TZAKOL)	E. YUMCAB		EARLY CLASSIC F.	PIIM		
500				BLANCO				
9.0.0.0.0 400			ALUX		EARLY CLASSIC INITIAL		KA	
300	LATE PRECLASSIC	CHICANEL		ANEJO				
200								
A.D. 100								
8.0.0.0.0 B.C. 100								
200	MIDDLE PRECLASSIC	NABANCHE	MANAB		PRECLASSIC	LATE NABANCHE	HUN	
300								
7.0.0.0.0 400							EK	
500			BALAM				EARLY NABANCHE	
600								
700								

Figura 3 Secuencias cronológicas de la región yalahau y otros importantes sitios en la región nororiente de la península de Yucatán

EL PRECLÁSICO TARDÍO EN LA REGIÓN YALAHAU

Previo a presentar la evidencia de la próxima etapa cultural, es importante preguntarse: ¿Cuáles son los marcadores cerámicos y los rasgos culturales representativos del Preclásico Tardío en las Tierras Bajas del Norte? Para responder esta pregunta se tiene que estudiar la evidencia de Robles Castellanos en Coba (1990), un sitio que representa el estudio cerámico más completo y cercano al área de estudio y donde se ha establecido una cronología en base a excavaciones estratigráficas, arquitectura, pisos y contextos sellados. El complejo Añejo de Coba fue establecido como la evidencia más temprana de ocupación en el sitio y ha sido fechado a aproximadamente 100 AC /100 DC a 300/350 DC (Figura 3). En otras palabras, el complejo Añejo Temprano paralela la fase final del propuesto periodo inicial y transicional en la región Yalahau.

El complejo Añejo se divide en dos partes: la fase inicial está relacionada con el Preclásico Tardío, cuando el horizonte Chakan inicia y la segunda fase pertenece al Protoclásico (Smith 1971:137). Esta división se atribuye a la presencia de cerámica monocroma no asociada con otros bicromos. Aunque Robles Castellanos advierte sobre la índole hipotética de la fase inicial Añejo debido a la limitada presencia de materiales en sus investigaciones, aun así estos marcan el inicio del complejo Añejo en Coba. La evidencia cerámica de este complejo la comprenden dos grupos: Ucu Negro y Nolo Rojo. Posiblemente estos dos grupos son los mismos identificados en el complejo Nabanche de Komchen y en la región Yalahau, establecidos como Chunhinta Negro: Ucu y Juventud Rojo: Nolo. Robles Castellanos admite que estos grupos han sido ubicados en periodos más tempranos en otros sitios, sin embargo, él argumenta que debido a la asociación con los grupos Sierra y Tanchah, estos grupos fueron ubicados en el complejo Añejo en Coba.

El complejo Añejo está bien ilustrado por la presencia del grupo Sierra, considerado como una versión local, debido a que este grupo no demuestra la firmeza, lustro y consistencia de la variedad Sierra del horizonte Chicanel. La segunda parte del complejo Añejo en Coba está demarcada por la presencia de la bicromía incisa de los grupos Huachinango, Dzilam y Valladolid Bicromo-Inciso, considerados como marcadores cerámicos importantes del horizonte Chakan. Estos materiales han sido ubicados entre el horizonte Tihosuco del Preclásico Tardío y el horizonte Cochua del Clásico Temprano.

Todavía persiste la incertidumbre sobre cuáles grupos cerámicos están firmemente asociados con el Preclásico Tardío. Parece vaga la idea de que para establecer un periodo de ocupación fechado al Preclásico Tardío solo se tiene dos grupos: Sierra y Tanchah. En todos los contextos excavados en la región Yalahau, ambos grupos están asociados con la bicromía incisa, lo cual tiene una relación con el Protoclásico o el Clásico Temprano, tal como ha sido evidenciado en Coba.

En estas circunstancias se propone que es necesaria una revisión del concepto del Preclásico Tardío en la zona nororiental de la península Yucatán, especialmente sus componentes cerámicos y otros rasgos asociados en las Tierras Bajas del Norte. Debido a que los datos recuperados de la región Yalahau no concuerdan firmemente con correlativos materiales del Preclásico Tardío, no es posible que los datos puedan ser exclusivamente confinados a este periodo, sino que los materiales pertenecen a un periodo transicional. Esta suposición no niega la existencia de ocupación durante el Preclásico Tardío en la región Yalahau, pero es el resultado de la incertidumbre y complejidad del mismo concepto, la extensión temporal de sus marcadores cerámicos y otros rasgos identificables en contextos arqueológicos.

EL COMPLEJO YALAHAU KA

El segundo y mayor periodo de ocupación en la región Yalahau es el complejo Yalahau Ka, evidenciado en todos los sitios excavados por la presencia de los grupos cerámicos Sapote, Beclum, Typical, Sierra, Tanchah, Xanaba, Balanza, Dos Arroyos, Saban, Dzilam, Huachinango, Carolina, Timucuy, Shangurro, Cetelac y Arena. Las fechas propuestas para el complejo Yalahau Ka son de 100 AC/100 DC a 600/700 DC (Figura 3). Nuevamente se consideraron las secuencias culturales de Coba y Ek Balam como base comparativa, debido a la similitud del material de estos sitios con los materiales recuperados de la región Yalahau.

En Coba, el inicio del Clásico Temprano está asociado con el complejo cerámico Blanco fechado de 300/350 a 550/600 DC. En Ek Balam, el complejo cerámico Alux –fechado de 100 a 500 DC– también se encuentra asociado con el Clásico Temprano. Robles Castellanos y Bey coinciden con la interpretación que el Clásico Temprano marca el inicio de una esfera cerámica nororiental, estimulada por nuevas alianzas políticas, económicas e ideológicas y, a la vez, demuestran un cambio que disminuye las influencias cerámicas con el lado occidental de la península, mientras que crea nuevos nexos de intercambio a lo largo de la costa caribeña hacia el sur. La evidencia cerámica de Coba apoya esta noción, ya que demuestra fuertes vínculos con la esfera cerámica Tzakol del área central Maya. Especialmente el grupo Dos Arroyos en Coba es el marcador principal uniendo a las Tierras Bajas del Sur y a Coba durante el Clásico Temprano. Además, contactos externos y una interacción se evidencia por la apariencia del grupo Balanza, el cual vincula a Coba con Belice. Sin embargo, la policromía local

está mejor representada en Coba que otros grupos del sur, tal como los grupos Tituc y Timucuy. En términos generales se tiene una alfarería similar en Ek Balam, la cual demuestra distribuciones y frecuencias de grupos locales nororientales.

Durante el Clásico Temprano, la región Yalahau incluye la mayoría de cerámica del complejo Blanco en Coba y del complejo Alux de Ek Balam. Se puede argumentar que los marcadores de los horizontes Chicanel y Cochua del Clásico Temprano son muy similares en varios sitios a lo largo del norte de Quintana Roo. Además, el estilo arquitectónico megalítico (Mathews 1998), que ha sido fechado entre el Preclásico Tardío y Clásico Temprano está presente en los sitios Ox Mul, Tres Lagunas y Victoria (Figura 2). Si se toma en cuenta las fechas propuestas para el complejo Yalahau Ka, es posible que la combinación de arquitectura megalítica y los marcadores cerámicos apoyen la noción de una mayor intensidad de crecimiento poblacional durante este periodo en la región Yalahau.

COMPLEJO YALAHOU OX

Las fechas propuestas para el complejo Yalahau Ox son de 600 a 1150 DC (Figura 3). Este tercer periodo de ocupación está demarcado por la presencia y distribución de grupos cerámicos del Clásico Tardío/Terminal a través de la región. Los grupos asociados a este periodo son Chablekal, Palmas, Chumul, Muna, Ticul, Balancan, Vista Alegre y Silho. Estos grupos fueron identificados en los sitios Oxmul, Yax Meex, Tres Lagunas y Monte Bravo. El complejo cerámico Yalahau Ox se extiende a través de los complejos Palmas y Oro de Coba, fechados de 550 a 730 DC, y de 730 a 1200 DC respectivamente. El complejo Oro está bien representado por altas frecuencias de pizarras, especialmente los grupos Muna y Ticul, también se destaca el grupo Vista Alegre como evidencia de la alfarería culinaria. Este último grupo ha sido propuesto por Robles Castellanos como un importante marcador cerámico del horizonte Cepech en el norte de Quintana Roo (Robles Castellanos 1990:39). Este grupo que fue originalmente fechado para el Posclásico Temprano por Sanders (1960), ahora es representante de una temporalidad más temprana y de larga duración. El grupo Vista Alegre no ha sido identificado en el complejo Sotuta de Chichen Itza, lo cual se presume que se debe a una distribución restringida en el nororiente de la península y distribución de la esfera cerámica Cepech.

Sitios costeros en Quintana Roo demuestran una falta de cerámica Sotuta y una abundancia de cerámica Cepech (Sanders 1960; Connors 1975; Robles Castellanos 1990). El único sitio costero con cantidades iguales de Sotuta y Cepech es El Meco, ubicado al norte de Cancun, lo que tal vez demuestra un puerto importante de Chichen Itza en la Costa Norte de Quintana Roo. Por otro lado el complejo tardío Yumcab de Ek Balam consiste mayormente en la presencia de los grupos Muna, Encanto y Yokat Estriado (Bey *et al.* 1998). Estos grupos en general no están presentes en las colecciones Yalahau. Además, la completa ausencia del grupo Vista Alegre en Ek Balam muestra nuevamente el vínculo de esta alfarería con la Costa Oriental y la esfera Cepech y que posiblemente durante el Clásico Tardío/Terminal, Ek Balam tuvo vínculos más fuertes o extensos con el occidente de la península. Mientras que los pizarras como Muna sí aparecen en las muestras de Yalahau, se piensa que estos corresponden a copias regionales y, debido a las pocas frecuencias y cantidades, varios autores coinciden con la suposición de que el problema Cepech y Sotuta se debe más a un aspecto geográfico y no temporal (Sanders 1960; Andrews 1988, 1989; Robles Castellanos 1990; Bey *et al.* 1998).

COMPLEJO YALAHOU KAN

Las fechas propuestas para la ocupación final de la región Yalahau son de 1150 a 1600 DC (Figura 3). El Postclásico en la región se define por los grupos cerámicos Kukula, Navula/Panaba, Mama/Panabchen, Matillas y Payil. Estos grupos se han encontrado en los sitios Ox Mul, Sitio 7, Kimin Yuk y Monte Bravo (Figura 2). El complejo Yalahau Kan es similar a los complejos Xtabay de Ek Balam y Seco de Coba (Robles Castellanos 1990; Bey *et al.* 1998). El complejo Seco de Coba es representante de la última ocupación del sitio y se caracteriza por los grupos costeros del Postclásico: Navula/Panaba, Mama/Panabchen, Matillas y Payil. De estos, el tipo Chen Mul modelado ha sido propuesto como el marcador cerámico más importante del complejo Seco (Robles Castellanos 1990:41). El complejo Xtabay de Ek Balam, el cual es cronológicamente similar al Seco de Coba, está representado por

Navula/Panaba, Mama/Panabchen, Payil y Tecoh (Bey *et al.* 1998). Ambas colecciones de Coba y Ek Balam son muy limitadas en sus cantidades, lo que los autores han interpretado como un cambio poblacional hacia la costa donde existe una abundancia de sitios costeros del Postclásico, tal como Isla Cerritos, Cozumel y Tulum.

La ocupación Postclásica en la región Yalahau es similar a las regiones de Coba y Ek Balam, a diferencia de la región Chikinchel ubicada justamente al occidente del Yalahau donde se ha identificado un gran número de sitios que datan del Postclásico (Kepecs 1998,1999), interpretados como una importante y emergente economía en base a la explotación de recursos costeros, como la producción de sal. En contraste, la región Yalahau demuestra una baja en la frecuencia de grupos cerámicos que posiblemente indican un cambio poblacional de la mayoría de los sitios excavados. No obstante, reconocimientos por Glover y Rissolo (comunicación personal 2004), aseguran de una reocupación limitada, según la evidencia arquitectónica, la cual muestra alteraciones menores en la construcción de altares, estructuras en forma de "C", y otras pequeñas plataformas y rasgos donde se encuentra evidencia de incensarios Chen Mul Modelado, tal vez indicando una reocupación limitada a los centros de las comunidades donde se establecieron núcleos de conmemoración religiosa de una nueva etapa cultural en el norte de la península.

CONCLUSIONES

La evidencia cerámica de la región Yalahau es un primer paso en investigaciones que tienen un enfoque en establecer una cronología regional. Esta región, aunque fue brevemente estudiada por Escalona Ramos en los años 40 y Sanders en los años 50, está iniciando un periodo de intensiva exploración arqueológica, la cual ha tenido resultados positivos. Ejemplo de esto, son los 60 sitios documentados y el programa de excavación, el cual ha logrado por primera vez una base cronológica que permite hacer preguntas, sobre la historia cultural de esta poca conocida región en las Tierras Bajas Mayas del Norte.

Los resultados generados por los análisis cerámicos, los estudios comparativos y la seriación de 52 pozos de sondeo en la región Yalahau, permiten hacer interpretaciones preliminares y evaluar modelos de patrones de asentamiento en espacio y tiempo. Además, los conceptos temporales que muchas veces se utilizan como un esquema estático en estudios cerámicos, pueden ser refinados, aceptados o modificados en esta región. La pregunta más importante que se puede hacer, tiene más que ver con las nociones y a veces prejuicios de los periodos Mesoamericanos, como estos juegan un gran papel en las interpretaciones sobre complejidad social y cambios culturales, que se pudieran definir a partir de un estudio meticuloso de los materiales culturales, que resultan estar bien vinculados con sus consumidores y que también demuestran ser los más resistentes al paso del tiempo.

REFERENCIAS

- Andrews, E. Wyllys
1988 Ceramic Units from Komchen, Yucatan, Mexico. *Cerámica de Cultura Maya* 15:51-64.
- 1989 The Ceramics of Komchen, Yucatan. Middle American Research Institute, Tulane University, New Orleans.
- Ball, Joseph W.
1977a The Rise of Northern Maya Chiefdoms: A Socioprocessual Analysis. En *The Origins of Maya Civilization* (editado por R.E.W. Adams), pp.101-132. University of New Mexico Press, Albuquerque.

- 1977b An Hypothetical Outline of Coastal Maya Prehistory: 300 B.C. – A.D. 1200. En *Social Process in Maya Prehistory* (editado por N. Hammond), pp.167-96. Academic Press, Londres.
- Bey, George J., Tara M. Bond, William M. Ringle, Craig A. Hanson, Charles W. Houck y Carlos Peraza López
 1998 The Ceramic Chronology of Ek Balam, Yucatan, Mexico. *Ancient Mesoamerica* 9:101-120.
- Connor, J.G.
 1983 *The Ceramics of Cozumel, Quintana Roo, Mexico*. Tesis de Doctorado, University of Arizona.
- Escalona Ramos, Alberto
 1946 Algunas ruinas prehispánicas en Quintana Roo. *Boletín de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística* 61 (3):513-628.
- Kepecs, Susan
 1998 Diachronic Ceramic Evidence and its Social Implications in the Chikinchel Region, Northeast Yucatan, Mexico. *Ancient Mesoamerica* 9:121-135.
- 1999 *The Political Economy of Chikinchel, Yucatan, Mexico: A Diachronic Analysis from the Prehispanic Era Through the Age of Spanish Administration*. Tesis de Doctorado, University of Wisconsin, Madison.
- Mathews, Jennifer P.
 1998 *The Ties that Bind: The Ancient Maya Interaction Spheres of the Late Preclassic and Early Classic Periods in the Northern Yucatan Peninsula*. Tesis de Doctorado, University of California, Riverside.
- Rissolo, Dominique
 2001 *Ancient Maya Cave Use in the Yalahau Region, Northern Quintana Roo, Mexico*. Tesis de Doctorado, Departamento de Antropología, University of California, Riverside.
- Rissolo, Dominique y José Manuel Ochoa Rodríguez
 2002 A Reassessment of the Middle Preclassic in Northern Quintana Roo. Ponencia, 67 Reunión Anual, Society of American Archaeology, Denver.
- Robles Castellanos, José Fernando
 1990 *La secuencia cerámica de la región de Coba, Quintana Roo*. Colección Científica No.184. Instituto Nacional de Antropología e Historia, México.
- Sanders, William T.
 1960 *Prehistoric Ceramics and Settlement Patterns in Quintana Roo, Mexico*. Contributions to American Anthropology and History, Vol.12, No.60, pp.154-264. Carnegie Institution of Washington, Washington, D.C.
- Smith, Robert E.
 1971 *The Pottery of Mayapan*. Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University, Vol.66, No.1 y 2, Cambridge.
- Suhler, Charles, Traci Ardren y David Johnstone
 1998 The Chronology of Yaxuna: Evidence from Excavation and Ceramics. *Ancient Mesoamerica* 9:167-182.
- Witschey, Walter Robert Thurmond
 1993 *The Archaeology of Muyil, Quintana Roo, Mexico: A Maya Site on the East Coast of the Yucatan Peninsula*. Tesis de Doctorado, Tulane University, New Orleans.